

L'avifaune aquatique de la Garaet de Timerganine et des zones humides des Hauts Plateaux de l'est algérien

Sihem Seddik^a, Leila Bouaguel^b, Sabrina Bougoudjil^b, Mohamed-Chérif Maazi^a, Menouar Saheb^c, Sophia Metallaoui^d et Moussa Houhamdi^b

Waterbirds of the Garaet Timerganine and the wetlands of the east Algerian Hauts Plateaux. Garaet Timerganine (35°39'N 06°57'E), a Ramsar Site and the only freshwater body on the eastern Algerian Hauts Plateaux, represents the most diverse wetland of the region. It is attended regularly by 78 species of waterbirds belonging to 19 families, the most important being Scolopacidae (17 species) and Anatidae (17 species). Twenty-three species, including four of global importance, frequently breed: White-headed Duck *Oxyura leucocephala*, Ferruginous Duck *Aythya nyroca*, Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris* and Purple Swamphen *Porphyrio porphyrio*. Five were recorded for the first time on the Hauts Plateaux: Black-winged Stilt *Himantopus himantopus*, Pied Avocet *Recurvirostra avosetta*, Common Black-headed Gull *Larus ridibundus*, Slender-billed Gull *L. genei* and Gull-billed Tern *Sterna nilotica*. The presence of Black Stork *Ciconia nigra*, Lesser Flamingo *Phoeniconaias minor*, Red-crested Pochard *Netta rufina*, Egyptian Goose *Alopochen aegytiacus* and Eurasian Dotterel *Charadrius morinellus* is also noteworthy.

Résumé. La Garaet de Timerganine (35°39'N 06°57'E) représente la zone humide la plus diversifiée des Hauts Plateaux de l'est algérien. Constituant l'unique plan d'eau douce de la région, c'est une zone classée site Ramsar. Elle est fréquentée régulièrement par 78 espèces d'oiseaux d'eau appartenant à 19 familles, dont les plus importantes sont les Scolopacidés (17 espèces) et les Anatidés (17 espèces). Vingt-trois espèces, dont quatre importantes à l'échelle mondiale, y nichent fréquemment : l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*, le Fuligule nyroca *Aythya nyroca*, la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* et la Talève sultane *Porphyrio porphyrio*. Cinq espèces sont mentionnées pour la première fois pour les Hauts Plateaux : l'Echasse blanche *Himantopus himantopus*, l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*, la Mouette rieuse *Larus ridibundus*, le Goéland railleur *L. genei* et la Sterne hansel *Sterna nilotica*. La présence de la Cigogne noire *Ciconia nigra*, le Flamant nain *Phoeniconaias minor*, la Nette rousse *Netta rufina*, l'Ouette d'Égypte *Alopochen aegytiacus* et le Pluvier guignard *Charadrius morinellus* est aussi à signaler.

Ce n'est que récemment que l'hivernage et la reproduction de l'avifaune aquatique des zones humides saumâtres des Hauts Plateaux de l'est algérien ont commencé à être étudiés (voir : Boulekhsaim *et al.* 2006, Saheb *et al.* 2006, Samraoui *et al.* 2006, Houhamdi *et al.* 2008, 2009, Aissaoui *et al.* 2009). Nous présentons ici une synthèse des résultats des études et dénombrements effectués en 2002–09 dans la Garaet de Timerganine (Oum El-Bouaghi ; 35°39'N 06°57'E) et les autres zones humides des Hauts Plateaux de l'est algérien. Le mot arabe et berbère 'garaet' désigne un plan d'eau vaste, peu profond et riche en végétation et 'Timerganine', pluriel de 'amerguen', signifie un ensemble de plans d'eau douce, indiquant ainsi une plaine qui se remplit suite aux débordements des oueds pendant la période des crues.

Description du site

Les Hauts Plateaux de l'est algérien comprennent l'un des complexes de zones humides les plus vastes et les plus diversifiés du pays. Quinze plans d'eau peu profonds et plus ou moins salés composent cet éco-complexe (Tab. 1) qui s'étend sur près de 300 km d'est en ouest, à des altitudes variant entre 800 et 1.200 m (Fig. 1). Le climat régional est semi-aride à hiver froid et été très chaud. De ce fait, la majorité des sites dont l'alimentation en eau est très dépendante de la pluviométrie, s'assèchent dès le mois de juin. Le substrat pédologique dominant étant riche en chlorures de magnésium ne permet que le développement d'une flore halophile composée principalement de chénopodiacées (*Atriplex halimus*, *A. patula*, *Salsola fruticosa* et *Salicornia fruticosa*) et de crucifères (*Mauricaundia arvensis*, *Matthiola fruticosa*, *Diplotaxis muralis*). La Garaet de Timerganine (Figs. 2–3) représente l'unique plan d'eau douce de la région et s'étale sur

Tableau.1. Les principales zones humides des Hauts Plateaux de l'est algérien.

Table 1. The most important wetlands of the east Algerian Hauts Plateaux.

Zone humide / Wetland	Coordonnées / Coordinates	Superficie / Surface area	Statut / Status
Garaet Tarf	35°38'42"N 07°01'281"E	25.500 ha	Site Ramsar (2004)
Garaet Ank-Djemel	35°45'225"N 06°54'442"E	6.750 ha	Site Ramsar (2004)
Garaet El-Maghssel	35°49'581"N 06°43'529"E	110 ha	Site Ramsar (2004)
Garaet Guellif	35°45'225"N 06°54'442"E	5.500 ha	Site Ramsar (2004)
Chott Tinsilt	35°53'975"N 06°29'581"E	3.600 ha	Site Ramsar (2004)
Garaet Ezzemoul	35°53'137"N 06°30'200"E	6.400 ha	Site Ramsar (2010)
Garaet de Timerganine	35°39'241"N 06°57'468"E	250 ha	Site Ramsar (2010)
Lac Boulhilet	35°44'542"N 06°47'222"E	175 ha	Site Ramsar (2010)
Ougla touila (Garaet Boucif)	35°47'829"N 07°04'494"E	175 ha	-
Garaet Djendli	35°41'466"N 06°31'193"E	3.800 ha	-
Garaet Gémot	35°38'303"N 07°00'506"E	57 ha	-
Chott Melah	35°36'446"N 07°05'136"E	85 ha	-
Chott Zehar	35°36'135"N 07°03'314"E	76 ha	-
Garaet Ouled Amara	35°20'261"N 07°15'429"E	340 ha	-
Garaet Ouled Mbarek	35°23'378"N 07°20'315"E	950 ha	-

250 ha. C'est une zone classée site Ramsar depuis le 2 février 2010 du fait qu'elle héberge plus de 1% de la population mondiale de l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* (Houhamdi *et al.* 2009).

Matériel et méthodes

L'étude a été conduite de janvier 2002 à décembre 2009 à raison d'une sortie d'une journée entière par semaine. Nos observations ont été réalisées avec des longues vues (20×60) et des jumelles (15×45). Dans la majorité des cas, nous avons dénombré les oiseaux d'eau individuellement, surtout en période estivale, quand les effectifs sont assez bas. En période hivernale, le comportement grégaire de la majorité des espèces dans leurs lieux de remise diurne nous a imposé de faire des estimations visuelles. Pendant la saison de reproduction, nous avons cherché des nids dans toutes les zones humides des Hauts Plateaux. Le nombre d'œufs et certaines données concernant la biologie et l'écologie de la reproduction ont été notés.

Résultats

Pour la liste complète des espèces : voir Tableau 2.

Notes sur des espèces choisies

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*

Niche régulièrement : 32 nids en moyenne chaque saison dans la garaet.

Grèbe huppé *Podiceps cristatus*

Niche régulièrement ; 47 nids en moyenne chaque saison.

Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*

Visiteur en période estivale et nicheur occasionnel dans les zones humides des hauts plateaux de l'Est algérien (quatre couples en 2006, deux en 2008).

Pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*

Une seule observation : sept individus au centre de la garaet, le 19 janvier 2008.

Blongios nain *Ixobrychus minutus*

A niché dans les phragmitaies à *Phragmites australis* bordant la garaet en 2004 (13 nids) et 2006 (19 nids). Les nids contenaient 1–4 œufs. Cette nidification représente la première donnée pour les zones humides continentales du pays.

Anatidés

Dix-sept espèces, dont sept sédentaires et dix hivernantes. Parmi les quatre espèces

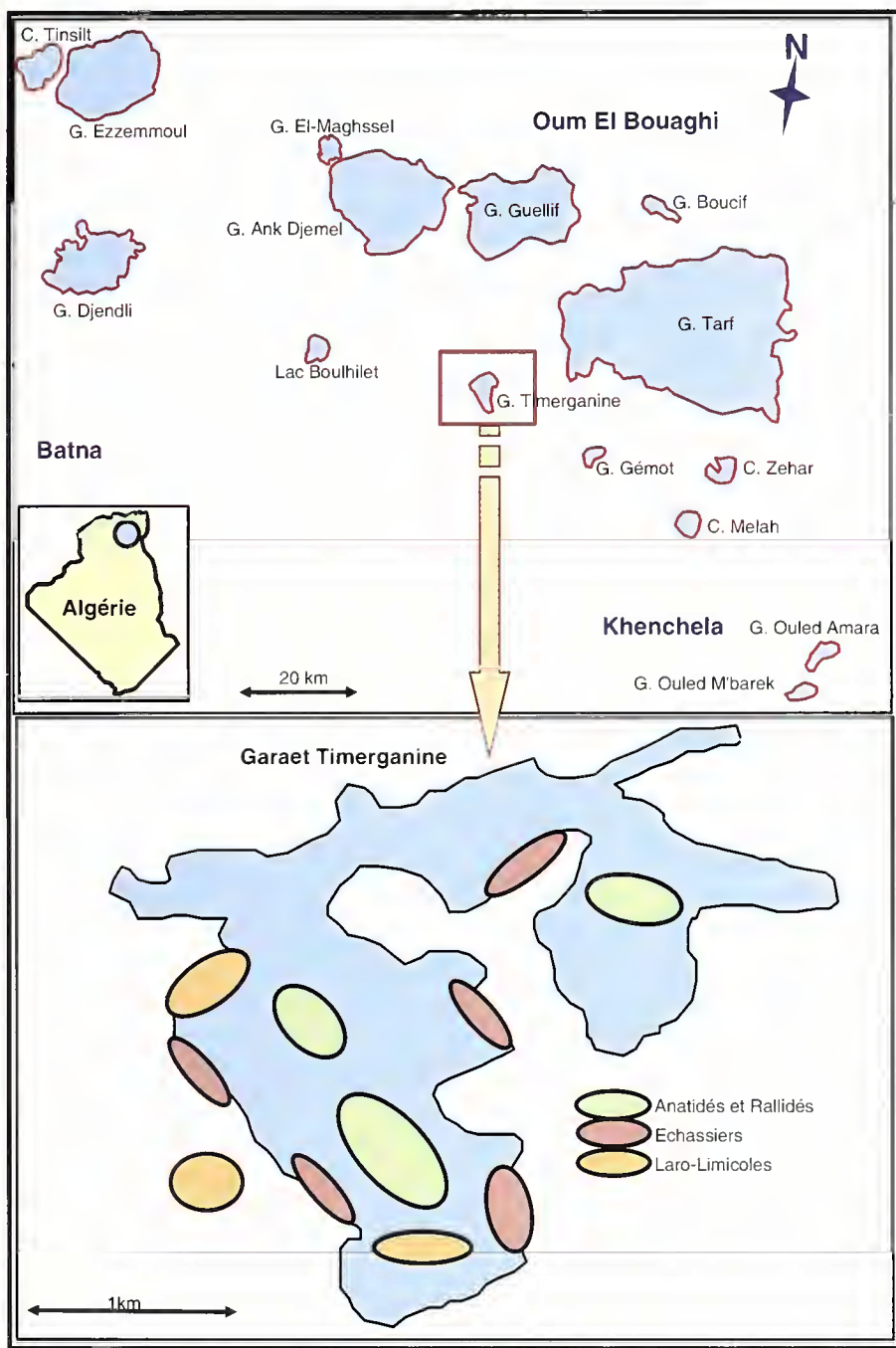


Figure 1. Carte des zones humides des Hauts Plateaux de l'est algérien et de l'occupation spatiale par l'avifaune aquatique de la Garaet de Timerganine.

Map of the wetlands of the eastern Algerian Hauts Plateaux, and the occurrence of waterbirds at Garaet Timerganine.

nicheuses, trois sont très importantes à l'échelle internationale : la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*, le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* et l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*. Les deux dernières nichent dans quatre zones humides de la région (Garaet de Timerganine, Chott Tinnsilt, Garaet d'Ouled Amara et Garaet d'Ouled M'barek) alors que la Sarcelle marbrée ne niche que dans les Garaets de Timerganine et de Gémot (Tab. 3). Le Fuligule nyroca est l'espèce la plus abondante avec un effectif variant entre 432

et 650 individus dans la Garaet de Timerganine et entre 743 et 1.072 dans tout le complexe de zones humides. Les effectifs de la Sarcelle marbrée varient entre 183 et 245 individus à la Garaet de Timerganine et entre 603 et 873 pour tout le complexe. Enfin, l'Erismature à tête blanche peut atteindre les 173 individus, dont 154 à la Garaet de Timerganine. Peu de variations interannuelles sont observées, sauf pendant les années de grandes sécheresses, telle qu'en 2005 où les plans d'eau étaient pratiquement à sec dès le mois de mai

Tableau 2. Oiseaux d'eau recensés à la Garaet de Timerganine et dans les Hauts Plateaux de l'est algérien, janvier 2002–décembre 2008.
Statut : S : Sédentaire, E : Estivant, H : Hivernant, N : Nicheur, NN : Non nicheur, R : Rare.

Table 2. Waterbirds recorded at the Garaet Timerganine and the eastern Algerian Hauts Plateaux, January 2002–December 2008.
Status: S: sedentary, E: oversummering, H: wintering, N: breeder, NN: non-breeder, R: rare.

Espèces	Statut	Garaet de Timerganine		Statut	Hauts plateaux de l'est algérien	
		Maximum observé			Maximum observé	
		Nombre	Date		Nombre	Date
PODICIPEDIDÉS						
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Grèbe castagneux	SN	221	21 août 2007	SN	457	1 nov 2004
<i>Podiceps cristatus</i> Grèbe huppé	SN	109	13 juil 2003	SN	109	21 mai 2005
<i>Podiceps nigriceps</i> Grèbe à cou noir	EN	23	7 nov 2005	EN	37	13 mars 2006
PHALACROCORACIDÉS						
<i>Phalacrocorax carbo</i> Grand Cormoran	HR	7	19 jan 2008	HR	13	14 fév 2004
PÉLÉCANIDÉS						
<i>Pelecanus onocrotalus</i> Pélican blanc	R	7	7 juin 2004			
ARDÉIDÉS						
<i>Ixobrychus minutus</i> Blongios nain	EN	36	14 juil 2006	E	45	22 juin 2005
<i>Nycticorax nycticorax</i> Héron bihoreau	R	9	3 juin 2008	ENN	45	11 mai 2006
<i>Ardeola rallaoidea</i> Héron crabier	ENN	17	5 mai 2004	ENN	26	3 avr 2007
<i>Bubulcus ibis</i> Héron garde-bœufs	SNN	248	3 juin 2008	SN	3.500	21 juil 2005
<i>Egretta garzetta</i> Aigrette garzette	HR	5	8 déc 2003	H	73	15 jan 2006
<i>Egretta alba</i> Grande Aigrette	HR	2	14 nov 2005	H	14	3 déc 2003
<i>Ardea cinerea</i> Héron cendré	H	27	27 oct 2004	H	31	2 déc 2006
CICONIIDÉS						
<i>Ciconia nigra</i> Cigogne noire	R	1	11 déc 2006			
<i>Ciconia ciconia</i> Cigogne blanche	EN	274	11 août 2003	EN	572	13 août 2006
THRESKIORNITHIDÉS						
<i>Plegadis falcinellus</i> Ibis falcinelle	R	9	17 fév 2005	H	21	13 jan 2008
<i>Platalea leucorodia</i> Spatule blanche	HR	6	3 fév 2004	H	33	15 mars 2006
PHOENICOPTÉRIDÉS						
<i>Phoenicopterus roseus</i> Flamant rose	SNN	213	14 jan 2003	SN	27.000	14 déc 2005
<i>Phoeniconaias minor</i> Flamant nain	R	1	4 jan 2004	R	4	3 mars 2004
ANATIDÉS						
<i>Anser anser</i> Oie cendrée	H	38	20 fév 2007	R	67	26 fév 2007
<i>Alopochen aegytiacus</i> Oulette d'Égypte	R	2	1 nov 2003			
<i>Tadorna ferruginea</i> Tadorne casarca	SNN	37	4 déc 2004	SN	775	23 nov 2003
<i>Tadorna tadorna</i> Tadorne de Belon	SNN	350	4 déc 2004	SN	64.650	21 fév 2005
<i>Anas penelope</i> Canard siffleur	H	2.700	3 nov 2003	H	27.500	14 déc 2006
<i>Anas strepera</i> Canard chipeau	H	173	13 nov 2004	H	860	11 déc 2006
<i>Anas crecca</i> Sarcelle d'hiver	H	15.000	17 déc 2002	HR	23.400	3 jan 2004
<i>Anas platyrhynchos</i> Canard colvert	SN	243	3 nov 2006	SN	1.430	11 jan 2004
<i>Anas acuta</i> Canard pilet	H	42.000	1 déc 2003	H	53.700	17 fév 2007
<i>Anas querquedula</i> Sarcelle d'été	ER	9	14 août 2005	E	23	11 mai 2006
<i>Anas clypeata</i> Canard souchet	H	14.500	1 déc 2003	H	27.600	15 mars 2006
<i>Marmaronetta angustirostris</i> Sarcelle marbrée	SN	245	15 oct 2006	SN	873	3 nov 2008
<i>Netta rufina</i> Nette rousse	R	2	21 jan 2004			
<i>Aythya ferina</i> Fuligule milouin	SNN	18.000	17 mars 2003	SNN	34.750	10 fév 2002
<i>Aythya nyroca</i> Fuligule nyroca	SN	650	2 déc 2006	SN	1.072	17 nov 2004
<i>Aythya fuligula</i> Fuligule morillon	H	98	13 jan 2004			
<i>Oxyura leucocephala</i> Erismature à tête blanche	SN	154	19 déc 2002	SN	173	10 fév 2002
ACCIPITRIDÉS						
<i>Circus aeruginosus</i> Busard des roseaux	SNN	2	25 déc 2007	SN	6	1 mars 2006

Espèces	Statut	Garaet de Timerganine		Hauts plateaux de l'est algérien		
		Maximum observé		Statut	Maximum observé	
		Nombre	Date		Nombre	Date
RALLIDÉS						
<i>Rallus aquaticus</i> Râle d'eau	H	3	27 fév 2004	H	5	10 fév 2003
<i>Porphyrio porphyrio</i> Talève sultane	SN	7	15 déc 2006	SN	13	3 oct 2003
<i>Gallinula chloropus</i> Gallinule poule-d'eau	SN	8	13 oct 2003	SN	128	2 nov 2005
<i>Fulica arta</i> Foulque macroule	SN	28.600	14 fév 2003	SN	42.350	10 jan 2006
GRUIDÉS						
<i>Grus grus</i> Grue cendrée	H	850	13 nov 2003	H	2.683	1 jan 2007
BURHINIDÉS						
<i>Burhinus oedicnemus</i> Œdicnème criard	SNN	3	14 déc 2008	SN	16	1 mai 2004
RECURVIROSTRIDÉS						
<i>Himantopus himantopus</i> Echasse blanche	ENN	127	15 août 2006	EN	4.750	2 juin 2006
<i>Recurvirostra avosetta</i> Avocette élégante	ENN	207	15 août 2006	EN	6.500	13 mai 2006
GLARÉOLIDÉS						
<i>Glareola pratincola</i> Glaréole à collier	ER	2	1 juil 2005	ENN	4	1 juil 2005
CHARADRIIDÉS						
<i>Charadrius hiaticula</i> Grand Gravelot	R	3	4 sept 2003	R	9	4 sept 2003
<i>Charadrius dubius</i> Petit Gravelot	R	9	2 août 2004	R	18	4 sept 2003
<i>Charadrius alexandrinus</i> Gravelot à collier interrompu	SN	17	1 août 2008	SN	217	24 juil 2005
<i>Charadrius monnelli</i> Pluvier guignard	R	1	2 août 2004	R	2	15 août 2004
<i>Charadrius apricaria</i> Pluvier doré	R	2	11 juil 2006			
<i>Pluvialis aquatarola</i> Pluvier argenté	R	2	10 août 2006	R	4	23 juil 2005
<i>Vanellus vanellus</i> Vanneau huppé	H	43	11 fév 2007	H	637	28 jan 2005
SCOLOPACIDÉS						
<i>Calidris minuta</i> Bécasseau minuscule	H	21	14 août 2005	H	57	12 juin 2003
<i>Calidris ferruginea</i> Bécasseau cocorli	R	7	13 juil 2005	H	13	21 juin 2002
<i>Calidris alpina</i> Bécasseau variable	R	13	2 juil 2006	H	27	12 juin 2003
<i>Philomachus pugnax</i> Chevalier combattant	HR	2	8 juil 2006			
<i>Gallinago gallinago</i> Bécassine des marais	H	2	11 mars 2004	SNN	4	6 avr 2007
<i>Limosa limosa</i> Barge à queue noire	H	74	13 jan 2008	H	325	1 fév 2006
<i>Numenius phaeopus</i> Courlis corlieu	HR	5	13 juin 2008	H	26	8 mai 2006
<i>Numenius arquata</i> Courlis cendré	HR	7	23 déc 2005	H	47	30 mars 2002
<i>Tringa erythropus</i> Chevalier arlequin	HR	2	29 juin 2002			
<i>Tringa totanus</i> Chevalier gambette	HR	5	17 juil 2004	H	13	5 juin 2002
<i>Tringa stagnatilis</i> Chevalier stagnatille	H	3	23 juin 2002	H	12	2 juin 2005
<i>Tringa nebularia</i> Chevalier aboyeur	H	2	19 mai 2006	H	8	1 mars 2002
<i>Tringa ochropus</i> Chevalier cul blanc	R	1	25 juil 2006	H	3	12 mai 2004
<i>Tringa glareola</i> Chevalier sylvain	HR	1	24 mai 2007	H	3	13 mai 2003
<i>Actitis hypoleucos</i> Chevalier guignette	H	3	12 juil 2005			
LARIDÉS						
<i>Larus ridibundus</i> Mouette rieuse	ENN	9	21 juin 2005	EN	11	19 mai 2003
<i>Larus cachinnans</i> Goéland leucophée	R	9	13 juin 2005	R	23	1 août 2006
<i>Larus genei</i> Goéland railleur	ENN	207	11 août 2007	EN	4.632	22 mai 2006
STERNIDÉS						
<i>Sterna nilotica</i> Sterne hansel	ENN	174	18 juil 2007	EN	1.320	30 mai 2006
<i>Chlidonias hybridus</i> Guifette moustac	ER	5	13 juin 2006	ER	9	21 mai 2006
<i>Chlidonias niger</i> Guifette noire	ER	4	21 mai 2007			
<i>Chlidonias leucopterus</i> Guifette leucoptère	ER	2	25 mai 2003			
ALCÉDINIDÉS						
<i>Alcedo atthis</i> Martin pêcheur d'Europe	R	2	25 jan 2004			

Tableau 3. Caractéristiques écologiques des nids (2002–09).

Table 3. Ecological characteristics of the nests (2002–09).

Espèce / Species	Sites de nidification / Nesting sites	Maximum de nids observés pendant une saison / Maximum number of nests recorded in one season	Support des nids / Nest support plant or structure	Nombre moyen d'œufs / nid Mean number of eggs / nest	Composition des nids / Nesting material
Grèbe à cou noir	Tinnsilt	3	<i>Phragmites australis</i>	4 [3–5]	Les nids sont construits avec le même matériel végétal. Les espèces les plus utilisées sont :
Grèbe huppé	Timerganine / Tinnsilt	53	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	4 [2–5]	
Grèbe castagneux	Timerganine / Tinnsilt	35	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	4 [3–5]	Les espèces les plus utilisées sont :
Héron garde-bœufs	Timerganine	127	<i>Populus alba</i> / <i>Eucalyptus</i>	3 [2–5]	
Blongios nain	Timerganine	19	<i>Phragmites australis</i>	3 [1–4]	<i>Phragmites australis</i>
Cigogne blanche	Timerganine	28	<i>Eucalyptus</i> / poteaux électrique	5 [4–6]	
Flamant rose	Ezzemoul	6.000	Ilots	1	<i>Scirpus lacustris</i>
Canard colvert	Toutes les zones humides	23	Berges / <i>Scirpus maritimus</i> / <i>Phragmites australis</i>	11 [9–13]	
Sarcelle marbrée	Timerganine/ Gemot	5	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	6 [4–8]	<i>Scirpus maritimus</i>
Fuligule nyroca	Timerganine / O. Amara / O. Mbarek / Tinnsilt	18	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	12 [10–13]	
Erismature à tête blanche	Timerganine / O. Amara / O. Mbarek / Tinnsilt	14	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	16 [12–16]	<i>Cynodon dactylon</i>
Tadorne de Belon	Toutes les zones humides	9	Terrier (ilots et berges)	11 [10–13]	
Tadorne casarca	Toutes les zones humides	15	Terrier (ilots et berges)	11 [10–12]	<i>Paspalum distichum</i>
Cedicnème criard	Toutes les zones humides sauf Timerganine	16	Berges	3 [3–4]	
Busard des roseaux	Tinnsilt	1	<i>Phragmites australis</i>	3	<i>Salicornia fruticosa</i>
Poule d'eau	Timerganine / O. Amara / O. Mbarek / Tinnsilt	15	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus maritimus</i>	6 [5–8]	
Poule sultane	Timerganine / Tinnsilt	7	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus lacustris</i>	8 [7–10]	<i>Melilotus sp.</i>
Foulque macroule	Timerganine / O. Amara / O. Mbarek / Tinnsilt	63	<i>Phragmites australis</i> / <i>Scirpus lacustris</i>	8 [7–12]	
Echasse blanche	Toutes les zones humides	658	Ilots et berges	5 [2–6]	<i>Atriplex halimus</i>
Avocette élégante	Toutes les zones humides	1.662	Ilots et berges	3 [2–7]	
Gravelot à collier interrompu	Toutes les zones humides	63	Ilots et berges	3 [2–4]	<i>Salsola fruticosa</i>
Goéland railleur	Guellif/Tinnsilt/Ezzemoul	1.743	Ilots	3 [2–5]	
Mouette rieuse	Guellif	1	Ilots	3	
Sterne hansel	Guellif/Tinnsilt/Ezzemoul	238	ilots	3 [2–5]	

NB. La nidification ne se fait pas toutes les années, elle est tributaire de la présence de l'eau dans la zone humide. Pour la Mouette rieuse, un seul nid a été trouvé (en 2005) pendant toute la durée de l'été.



Figure 2. Vue du secteur sud de la Garaet de Timerganine, 25 février 2009 (Moussa Houhamdi)

View of the southern sector of the Garaet Timerganine, 25 February 2009 (Moussa Houhamdi)



Figure 3. Vue du secteur nord de la Garaet de Timerganine, 12 janvier 2009 (Moussa Houhamdi)

View of the northern sector of the Garaet Timerganine, 12 January 2009 (Moussa Houhamdi)

jusqu'en septembre. Parmi les trois espèces rares observées, deux (l'Ouette d'Égypte *Alopochen aegytiacus* et la Nette rousse *Netta rufina*) sont nouvelles pour la région (Metallaoui & Merzoug 2009).

Echasse blanche *Himantopus himantopus* et
Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*

Présentes de février à septembre. Nichent en colonies de 43 à 627 nids pour l'Echasse blanche et de 146 à 1.842 nids pour l'Avocette élégante (Saheb *et al.* 2009).

Mouette rieuse *Larus ridibundus*

Rarement observée sur les plans d'eau de la région, mais a niché sur les îlots de la Garaet Guellif : un nid contenant trois œufs le 12 juin 2005.

Goéland railleur *Larus genei*

Niche en colonies dans la majorité des plans d'eau de la région. Les plus grandes colonies se trouvaient sur les îlots de la Garaet Guellif en juin 2005 (1.743 nids) et celui de la Garaet Ezzemoul en juin 2007 (837 nids).

Sterne hansel *Sterna nilotica*

Aménage généralement ses petites colonies (27–68 nids) sur les berges près de l'eau (Saheb *et al.* 2009).

Discussion

Au total, 79 espèces d'oiseaux d'eau appartenant à 19 familles ont été observées sur la Garaet de

Timerganine durant les sept années d'étude (Tab. 2), parmi lesquelles 12 espèces nicheuses (23 pour l'ensemble de zones humides des Hauts Plateaux) (Tab. 3). Les effectifs les plus élevés ont été enregistrés durant les périodes de passage pré- et postnuptiaux, en novembre et février–mars. Bien que les zones humides des Hauts Plateaux de l'est algérien soient réputées pour la sédentarité et la reproduction du Flamant rose (Saheb *et al.* 2006, Samraoui *et al.* 2006), la Garaet de Timerganine par sa qualité d'eau douce est plutôt un refuge et un quartier d'hivernage pour la majorité des espèces d'Anatidés de la région. Parmi les neuf espèces nicheuses sur ce plan d'eau, trois sont sur la Liste Rouge : le Fuligule nyroca, la Sarcelle marbrée et l'Erismature à tête blanche (BirdLife International 2008). L'Erismature à tête blanche et la Talève sultane sont souvent observées avec des effectifs dépassant largement les critères 1 et 6 de la Convention de Ramsar et de ce fait, l'écosystème aquatique de la Garaet de Timerganine mérite le statut de Site Ramsar. Pour ce qui concerne le nombre d'Erismatures à tête blanche, la Garaet de Timerganine détient le second rang national après la Garaet de Hadj-Tahar (Metallaoui *et al.* 2009, Houhamdi *et al.* 2009).

La concentration hivernale d'oiseaux d'eau attire souvent des braconniers et des chasseurs. Nous espérons que le classement comme Site Ramsar de la Garaet de Timerganine permettra d'une part une meilleure gestion de cette zone humide et d'autre part allégera la pression de chasse.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui ont participé directement ou indirectement à la réalisation de cette étude et notamment M. Gasmî Abdelatif (Conservateur des forêts de la wilaya de Batna) et les riverains de la Garaet de Timerganine, ainsi que le Dr Jean-Paul Jacob (*Aves*, Belgique) pour ses encouragements. Nous remercions également Paul Isenmann et Ron Demey pour les corrections qu'ils ont apportées à la première version du manuscrit.

Bibliographie

- Aissaoui, R., Houhamdi, M. & Samraoui, B. 2009. Eco-éthologie des Fuligules nyroca *Aythya nyroca* dans le Lac Tonga (Site Ramsar, Parc National d'El-Kala, Nord-Est de l'Algérie). *Eur. J. Sci. Res.* 28 : 47–59.
- BirdLife International. 2008. *Threatened Birds of the World 2008*. CD-ROM. Cambridge, UK : BirdLife International.
- Boulekhsaim, M., Houhamdi, M. & Samraoui, B. 2006. Status and diurnal behaviour of the Shelduck *Tadorna tadorna* in the Hauts Plateaux, northeast Algeria. *Wildfowl* 56 : 65–78.
- Houhamdi, M., Hafid, H., Seddik, S., Bouzegag, A., Nouidjem, Y., Bensaci, T., Maazi, M.-C. & Saheb, M. 2008. Hivernage des Grues cendrées *Grus grus* dans le complexe des zones humides des hautes plaines de l'Est algérien. *Aves* 45(2) : 93–103.
- Houhamdi, M., Maazi, M.-C., Seddik, S., Bouaguel, L., Bougoudjil, S. & Saheb, M. 2009. Statut et écologie de l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* dans les zones humides des hautes plaines de l'Est algérien. *Aves* 46(1) : 129–148.
- Metallaoui, S. & Merzoug, A. 2009. Observation hivernante de la Nette rousse *Netta rufina* près de Skikda (Nord-Est de l'Algérie). *Alauda* 77 : 66.
- Metallaoui, S., Atoussi, S., Merzoug, A. & Houhamdi, M. 2009. Hivernage de l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* dans Garaet Hadj-Tahar (Skikda, Nord-Est de l'Algérie). *Aves* 46(3) : 136–140.
- Saheb, M., Boulekhsaim, M., Ouldjaoui, A., Houhamdi, M. & Samraoui, B. 2006. Sur la nidification du Flamant rose *Phaenicopterus roseus* en 2003 et 2004 en Algérie. *Alauda* 74 : 368–371.
- Saheb, M., Bouzegag, A., Nouidjem, Y., Bensaci, T., Samraoui, B. & Houhamdi, M. 2009. Ecologie de la reproduction de l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* dans la Garaet de Guellif (Hautes plaines de l'Est algérien). *Eur. J. Sci. Res.* 25 : 513–525.
- Samraoui, B., Ouldjaoui, A., Boulekhsaim, M., Houhamdi, M., Saheb, M. & Bechet, A. 2006. The first recorded reproduction of the Greater Flamingo *Phoenicopterus roseus* in Algeria: behavioural and ecological aspects. *Ostrich* 77 : 153–159.
- ^a Département de Biologie, Centre Universitaire de Souk-Ahras, Algérie.
- ^b Département de Biologie, Université de Guelma, Algérie. E-mail: houhamdimoussa@yahoo.fr et houhamdimoussa@gmail.com (corresponding author)
- ^c Département de Biologie, Université d'Oum El-Bouaghi, Algérie.
- ^d Département de Biologie, Université de Skikda, Algérie.

Reçu le 23 août 2009 ; révision acceptée le 29 mai 2011.